



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

PCT/IB 03 / 06147

18.12.03

Office européen  
des brevets

REC'D 07 JAN 2004

WIPO

PCT

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

02406130.1

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office  
Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

R C van Dijk



Anmeldung Nr:  
Application no.: 02406130.1  
Demande no:

Anmeldetag:  
Date of filing: 20.12.02  
Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

CLARIANT INTERNATIONAL LTD.  
Rothausstrasse 61  
4132 Muttenz  
SUISSE

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:  
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.  
If no title is shown please refer to the description.  
Si aucun titre n'est indiqué se referer à la description.)

Farbstoffmischungen zum Farbstoffen von Celluloseacetat- und/oder  
Polyurethanfasermaterialien

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed /Priorité(s)  
revendiquée(s)  
Staat/Tag/Aktenzeichen/State>Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/  
Classification internationale des brevets:

C09B/

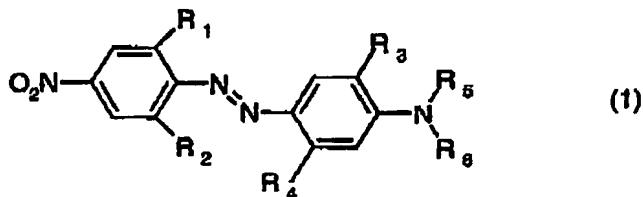
Am Anmeldetag benannte Vertragstaaten/Contracting states designated at date of  
filling/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK

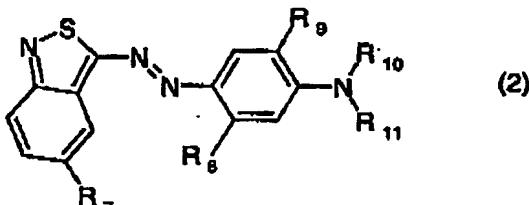
**Farbstoffmischungen zum Färben von Celluloseacetat-und/oder  
Polyurethanfasermaterialien**

- Die vorliegende Erfindung betrifft Mischungen von Farbstoffen, ihre Herstellung und  
 5 ihre Verwendung zum Färben oder Bedrucken von Celluloseacetat und/oder  
 Polyurethan enthaltenden Fasermaterialien.
- Farbstoffe und Farbstoffmischungen zum Färben von halbsynthetischen oder  
 synthetischen hydrophoben Celluloseacetat enthaltenden Fasermaterialien wie z. B.  
 10 Cellulose 2 $\frac{1}{2}$ -Acetat und Cellulosetriacetat, sind bekannt. Es hat sich jedoch gezeigt,  
 dass diese Farbstoffe oder deren Gemische den höchsten Ansprüchen, insbesondere im  
 Bezug auf die Reproduzierbarkeit, Empfindlichkeit gegen die Färbebadtemperatur, oder  
 die Eignung für spezifische Färbeverfahren, insbesondere bei der Verwendung einer  
 Jigger- oder Jetfärbeapparatur, nicht immer vollauf genügen. Auch ziehen Farbstoffe die  
 15 Polyester gut färben, oft nicht gut auf Cellulose 2 $\frac{1}{2}$ -Acetat- oder Cellulosetriacetat-  
 oder Polyurethanfasern auf. Bei Mischungen von Polyester- mit Polyurethanfasern  
 zeigen die üblichen Farbstoffe, die für Polyester eingesetzt werden, eine sehr starke  
 Affinität zu Polyurethanfasern, was die Acetatfaser dann nicht anfärbt. Farbstoffe, die  
 bei den Temperaturbereichen, in der diese Fasermischung gefärbt werden, eine hohe  
 20 Affinität zur Polyesterfaser haben führen ebenfalls zu einem unvorteilhaften Warenbild.  
 Dadurch werden Polyester - Celluloseacetatfasergemische und/oder Polyester -  
 Polyurethanfasergemische (Mischtexilien) nicht oder nicht gut färbbar. Zusätzlich  
 zeigen gewisse für Acetatfasern geeignete Farbstoffe eine grosse  
 Temperaturempfindlichkeit, sodass bei nicht gleichmässiger Temperaturverteilung in  
 25 der Färbeflotte ebenfalls ein schlechtes Warenbild bzw. Farbtiefe entsteht. Es besteht  
 daher Bedarf nach neuen Farbstoffen oder Farbstoffmischungen, welche diese Nachteile  
 nicht zeigen und trotzdem zu Färbungen mit dem selben Farbwert z.B. nach dem  
 CIELAB System bei gleichen oder besseren Echtheiten führen.
- 30 Es wurde nun überraschenderweise gefunden, dass die erfindungsgemässen Mischungen  
 die oben angegebenen Kriterien weitgehend erfüllen, während die Eigenschaften der  
 einzelnen Farbstoffe diese Kriterien nicht oder nur ungenügend erfüllen.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit eine Farbstoffmischung enthaltend mindestens zwei Farbstoffe der Formeln



und



5

wobei

R<sub>1</sub> Wasserstoff, Halogen, Nitro oder Cyano

R<sub>2</sub> Wasserstoff, Halogen, Nitro oder Cyano

R<sub>3</sub> Wasserstoff, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl

10 R<sub>4</sub> Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl

R<sub>5</sub> Wasserstoff, unsubstituiertes oder durch Hydroxy, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylcarbonyloxy, substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkenyl

R<sub>6</sub> unsubstituiertes oder durch Hydroxy, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylcarbonyloxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxycarbonyl substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkenyl,

15 R<sub>7</sub> Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder der Rest -SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>

R<sub>8</sub> Wasserstoff oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,

R<sub>9</sub> Wasserstoff oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,

R<sub>10</sub> unsubstituiertes oder durch Hydroxy oder Cyano substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,

R<sub>11</sub> unsubstituiertes oder durch den Rest -O-COR<sub>12</sub> substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, worin

20 R<sub>12</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,

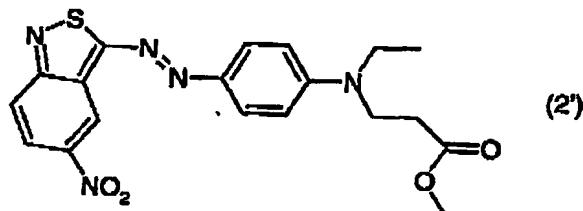
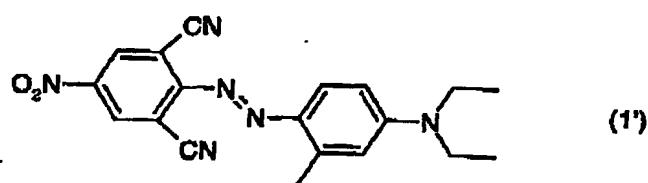
bedeuten.

Bevorzugte Farbstoffmischung enthaltend mindestens zwei Farbstoffe der Formeln (I) und (II) wobei R<sub>4</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl und R<sub>7</sub> Nitro bedeuteten.

Die bevorzugten Farbstoffmischungen bestehen aus bis zu 60% eines Farbstoffes gemäss der Formel (1) bezogen auf die Summe der Farbstoffe (1) und (2). Besonders bevorzugten Farbstoffmischungen bestehen aus bis zu 50% eines Farbstoffes gemäss der Formel (1) bezogen auf die Summe der Farbstoffe (1) und (2). In ganz besonders

5 bevorzugten Farbstoffmischungen ist das Verhältnis zwischen (1) und (2) 0,9 bis 1,1 zu 1,8 zu 2,2, also rund 1:2. der Anteil an (2) kann bis zu 99% bezogen auf die Summe der Farbstoffe (1) und (2) betragen, in bevorzugten Fällen bis zu 95% bezogen auf die Summe der Farbstoffe (1) und (2).

10 Besonders bevorzugt sind Mischungen enthaltend mindestens zwei Farbstoffe der Formeln



15

Die erfindungsgemässen Farbstoffmischungen können weitere Dispersionsfarbstoffe, die zum Nuancieren der Farbstoffmischung dienen, in einer Menge von bis zu 5 Gew.-% enthalten. Diese "Nuancierfarbstoffe" können durch übliches Vermischen hinzugefügt werden.

20

Die erfindungsgemässen Farbstoffmischungen können weitere Dispersionsfarbstoffe, auch in einer Menge von mehr als 5 Gew.-% enthalten. Auch diese Farbstoffmischungen können durch übliches Vermischen hergestellt werden, sodass auch tiefblaue, braune und schwarze Färbungen auf z.B. unter anderem Polyester- und/oder Celluloseacetat- und/oder Polyurethanfasermaterialien hergestellt werden können.

Tiefblaue, braune und schwarze Färbungen die z.B. unter anderem auf Polyester- und/oder auf Celluloseacetat- und/oder Polyurethanfasermaterialien und

Fasermaterialien die aus Mischungen von Polyester- und/oder auf Celluloseacetat-

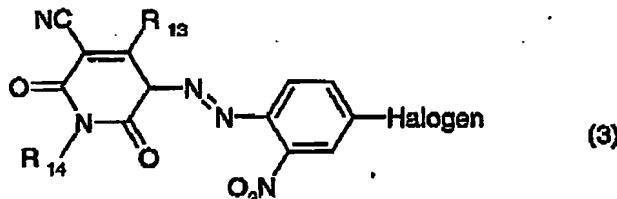
- 5 und/oder Polyurethanfasermaterialien bestehen können anfärben, können ohne weiteres mit den oben genannten Farbstoffmischungen enthaltend mindestens zwei Farbstoffe der Formeln (1) und (2) bzw. der Formeln (1') und (2') bzw. Formeln (1'') und (2'') zusammen mit Dispersionsfarbstoffenmischungen, die aus gelben, roten und/oder orangen Dispersionsfarbstoffen bestehen, erhalten werden.

10

Als orange, gelbe oder rote Komponente kann jeder orange, gelbe oder rote Dispersionsfarbstoff verwendet werden, so er mit der obigen Mischung kompatibel ist.

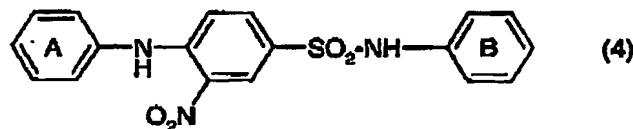
Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist eine Mischung die wenigstens einen Farbstoff

- 15 der Formel (1), wenigstens einen Farbstoff (2) und wenigstens einen der folgenden Farbstoffe enthält:



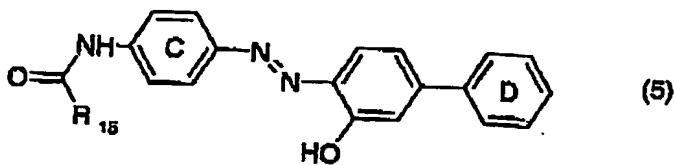
worin

- 20  $R_{13}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,  $R_{14}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl und Halogen die Halogenatome bedeuten,



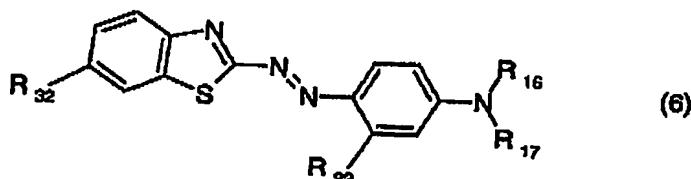
wobei die Ringe A und B weitersubstituiert werden können,

25



worin

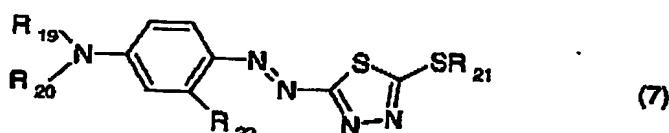
$R_{15}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl ist und die Ringe C und D weitersubstituierte werden können,



5

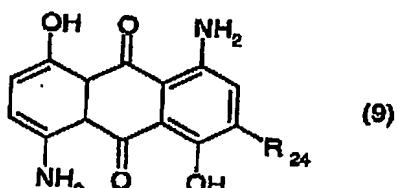
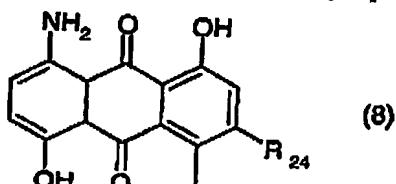
worin

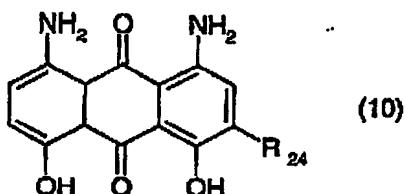
$R_{16}$  unsubstituiertes oder durch Hydroxy oder Cyano substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,  $R_{17}$  unsubstituiertes oder durch den Rest -O-COR<sub>18</sub> substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, worin  $R_{18}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,  $R_{32}$  Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder der Rest -SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> und  $R_{33}$  Wasserstoff oder  
10 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl sind,



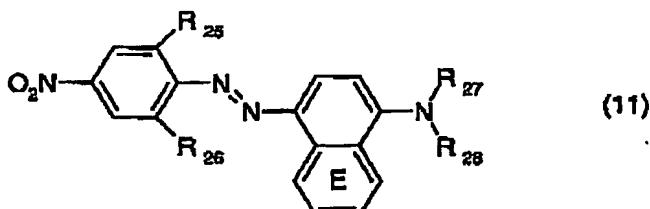
worin

15  $R_{19}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,  $R_{20}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,  $R_{15}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl und  $R_{22}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder der Rest -NHCOR<sub>23</sub> sind, worin  $R_{23}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl ist,





worin  $R_{24}$  Halogen ist,

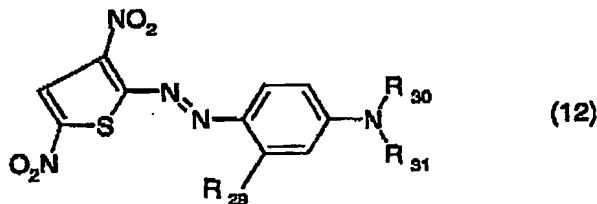


5

worin

$R_{25}$  Cyano, Nitro oder Halogen,  $R_{26}$  Halogen,  $R_{27}$  unsubstituiertes oder durch Hydroxy substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl und  $R_{28}$  unsubstituiertes oder durch Hydroxy substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl sind und der Naphthylring E weitersubstituiert werden kann,

10 und/oder



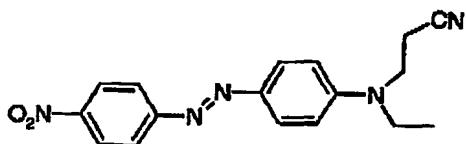
worin

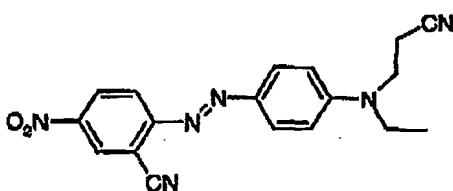
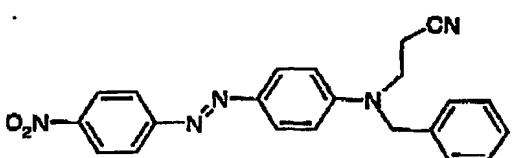
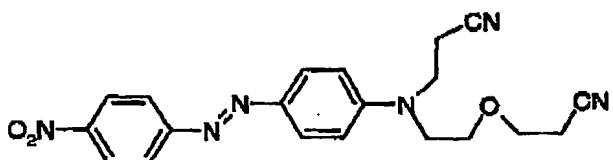
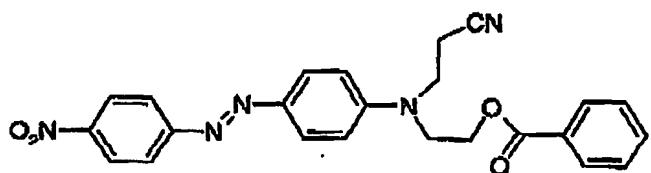
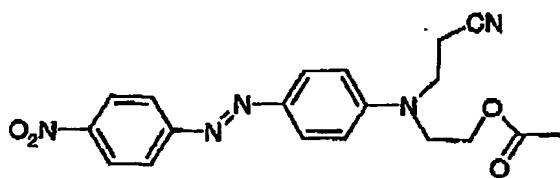
15  $R_{26}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder der Rest NHCOR<sub>17</sub> sind, worin R<sub>17</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl ist,  $R_{27}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylcarbonyloxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl und  $R_{28}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylcarbonyloxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl sind.

20 C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl als solches und als Rest in C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylcarbonylamino oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylcarbonyloxy, ist Methyl, Ethyl, Propyl, Isopropyl, n = Butyl, Isobutyl, sec-Butyl oder tert-Butyl.

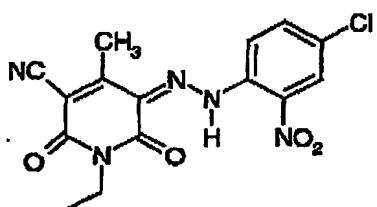
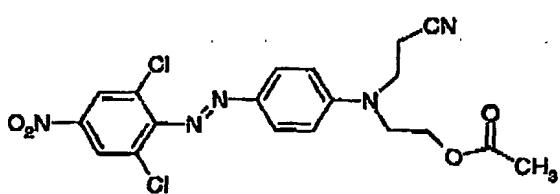
C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy als solches oder als Rest in C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy carbonyl ist z. B. Methoxy, Ethoxy Propoxy oder Butoxy.

- $R_1, R_3, R_{25}$  und  $R_{26}$  als Halogen sind z. B. Brom oder vorzugsweise Chlor.  
 $R_2$  und  $R_{24}$  als Halogen sind z. B. Chlor oder vorzugsweise Brom.  
 Halogen in der Formel (3) ist z. B. Brom oder vorzugsweise Chlor.
- 5  $R_5, R_6$  und  $R_{16}$  als C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl sind Propyl oder Isopropyl und insbesondere Ethyl.  
 $R_{13}, R_{15}, R_{18}, R_{22}, R_{23}, R_8, R_{31}$  und  $R_{33}$  als C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl sind vorzugsweise Ethyl und insbesondere Methyl.  
 $R_{14}, R_{19}, R_{21}, R_{11}, R_{30}$  und  $R_{25}$  als C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl sind vorzugsweise Methyl und insbesondere Ethyl.
- 10  $R_{19}, R_{20}, R_{27}$ , und  $R_{28}$  als C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl sind vorzugsweise Ethyl und insbesondere Propyl.  
 $R_{30}$  und  $R_{31}$  sind vorzugsweise C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl.  
 $R_{26}$  Ist vorzugsweise Nitro oder der Rest -SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>.
- 15 Die C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylreste sind mit den vorderhand genannten Substituenten in der Regel 1- oder 2-fach substituiert.  
 Die Ringe A bis E können unabhängig voneinander z. B. durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, Halogen, Nitro, Cyano oder Acylamino substituiert werden.
- 20 Bevorzugte Mischungen sind Mischung die wenigstens einen Farbstoff der Formel (1), wenigstens einen Farbstoff (2) und wenigstens einen der folgenden Farbstoffe enthält:

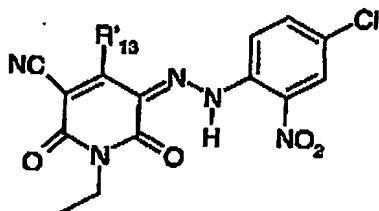




5



oder



wobei R'13 C<sub>2</sub> bis C<sub>4</sub> Alkyl bedeutet.

Die Herstellung der oben erwähnten Farbstoffe ist bekannt.

- 5 Die erfindungsgemäßen Farbstoffmischungen können als Farbstoffe zum Färben und Bedrucken von halbsynthetischen hydrophoben, Celluloseacetat und/oder Polyurethanfasern enthaltenden Fasermaterialien, vor allem Textilmaterialien, verwendet werden. Textilmaterialien aus Mischgeweben, die halbsynthetischen hydrophoben, Celluloseacetat und/oder Polyurethan enthaltenden Textilmaterialien und
- 10 10 z. B. Viskose oder Polyamid und/oder Spandex oder Lycra (registrierte Marke von Du Pont) enthalten, können ebenfalls mit Hilfe der erfindungsgemäßen Farbstoffmischungen gefärbt oder bedruckt werden.
- Als halbsynthetische hydrophobe, Celluloseacetat enthaltende Textilmaterialien
- 15 15 kommen vor allem Cellulose 2 1/2 -Acetat und Cellulosetriacetat und Polyester in Frage.

- Die Applikation der erfindungsgemäßen Verbindungen auf die Textilmaterialien erfolgt nach bekannten Färbeverfahren. Beispielsweise färbt man Cellulose-2 1/2 -acetat vorzugsweise zwischen ungefähr 65 bis 95°C und Cellulosetriacetat bei Temperaturen 20 zwischen 65 und 130°C, insbesondere zwischen 90 und 125°C.

- Die erfindungsgemäßen Farbstoffmischungen färben im Färbebad gleichzeitig anwesende Wolle und Baumwolle nicht oder nur wenig an (sehr gute Reserve), so dass sie auch gut zum Färben von Celluloseacetat/Wolle- und Celluloseacetat/Cellulose- oder Polyester/Polyurethan - Mischgeweben verwendet werden können.

Die erfindungsgemäßen Farbstoffmischungen eignen sich zum Färben nach dem Thermosol-Verfahren, im Ausziehverfahren, Pad-Steam-, Pad-Roll- und Pad-Jigverfahren und für Druckverfahren.

Das genannte Textilmaterial kann dabei in den verschiedenen Verarbeitungsformen vorliegen, wie z. B. als Faser, Faden oder Vlies, als Gewebe oder Gewirke.

- 5 Es ist vorteilhaft, die erfindungsgemäßen Farbstoffmischungen vor ihrer Verwendung in eine Farbstoffformulierung zu überführen. Hierzu wird die Farbstoffmischung vermahlen, so dass ihre Teilchengröße im Mittel zwischen 0,1 und 10 Mikron beträgt. Das Vermahlen kann zweckmässigerweise in Gegenwart von Dispergiermitteln erfolgen. Beispielsweise wird die getrocknete Farbstoffmischung mit einem oder mehreren Dispergiermitteln gemahlen oder in Pastenform mit einem oder mehreren Dispergiermitteln geknetet und hierauf im Vakuum oder durch Zerstäuben getrocknet. Mit den so erhaltenen Formulierungen kann man nach Zugabe von Wasser Druckpasten und Färbebäder herstellen. Als Dispergiermittel kommen die beim Färben mit Dispersionsfarbstoffen allgemein gebräuchlichen Dispergatoren in Frage. Es sind z. B.  
10 solche, die in der EP-A-0 280 654 (Seite 5, Zeilen 40 bis 56) als Dispergiermittel genannt sind. Dies kann beispielsweise das Natriumsalz eines Ligninsulfonats oder das Natriumsalz eines weiteren Ligninsulfonates, das aus der Reaktion von Lignin mit  
15 Dinatriumsulfit und Formaldehyd stammt, sein.
- 20 Die Farbstoffe können aber auch einzeln wie oben beschrieben formuliert und dann in einem einfachen Mischvorgang in die entsprechenden Farbstoffformulierungen übergeführt werden.

Die Menge des oder der Dispergiermittel in der Farbstoffformulierung kann zwischen 25 0 und 75 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht der Farbstoffformulierung, betragen.

Die Menge der Farbstoffmischungen in der Färbeflotte richtet sich nach der gewünschten Farbnuance; im allgemeinen haben sich Mengen von 0,01 bis 15, insbesondere 0,02 bis 10, vor allem 0,1 bis 5 Gewichtsprozent, bezogen auf das  
30 Gewicht des zu färbenden Fasermaterials, bewährt.

Die Färbeflossen können auch weitere Zusätze, wie z. B. Färbereihilfsmittel, Netzmittel und Entschäumer enthalten.

Die Färbeflotten können desweiteren Mineralsäuren, wie z. B. Schwefelsäure oder Phosphorsäure, oder insbesondere organische Säuren, wie z. B. Ameisensäure oder Essigsäure und/oder Salze, wie Ammoniumacetat oder Natriumsulfat enthalten. Die 5 Säuren dienen vor allem der Einstellung des pH-Wertes der Färbeflotten, der vorzugsweise zwischen 4 und 7 liegt.

- Beim Bedrucken wird man die üblichen Verdickungsmittel verwenden, z. B. modifizierte oder nichtmodifizierte natürliche Produkte, beispielsweise Alginat, 10 British-Gummi, Gummi arabicum, Kristallgummi, Johanniskernmehl, Tragant, Carboxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Stärke oder synthetische Produkte, beispielsweise Polyacrylamide, Polyacrylsäure oder deren Copolymeren oder Polyvinylalkohole.
- 15 Die erfindungsgemäßen Farbstoffmischungen verleihen den genannten Materialien, vor allem dem Cellulose 2 $\frac{1}{2}$ -Acetat und Cellulosetriacetat, egaie Farbtöne von sehr guten Gebrauchsechtheiten, wie vor allem guter Lichtechnheit, Thermofixier-, Plissier-, Chlor- und Nassechtheit wie Wasser-, Schweiss- und Waschechtheit; die Ausfärbungen sind ferner gekennzeichnet durch sehr gute Reibechtheit. Besonders hervorzuheben ist die 20 gute Farbausbeute und der gute Aufbau der erfindungsgemäßen Farbstoffmischungen.

Die erfindungsgemäßen Farbstoffmischungen können auch gut verwendet werden zur Herstellung von Mischnuancen zusammen mit anderen Farbstoffen.

- 25 Ausserdem eignen sich die erfindungsgemäßen Farbstoffmischungen auch gut zum Färben von hydrophobem Textilmaterial aus überkritischem CO<sub>2</sub>.

Die vorstehend genannte Verwendung der erfindungsgemäßen Farbstoffmischungen stellt ebenso einen Gegenstand der vorliegenden Erfindung dar wie ein Verfahren zum 30 Färben oder Bedrucken von halbsynthetischem hydrophobem Celluloseacetat und/oder Polyurethan enthaltendem Fasermaterial, insbesondere Textilmaterial aus Cellulose 2 $\frac{1}{2}$ -Acetat, Cellulosetriacetat und Polyester/Polyurethan, das darin besteht, die erfindungsgemäße Farbstoffmischung auf das genannte Material aufzubringen oder sie

in dieses einzuarbeiten. Weitere Substrate, die durch das erfindungsgemäße Verfahren behandelt werden können, sowie bevorzugte Verfahrensbedingungen sind vorstehend bei der näheren Erläuterung der Verwendung der erfindungsgemäßen Farbstoffmischungen zu finden. Für die erfindungsgemäß verwendeten

- 5 Farbstoffmischungen gelten dabei die vorderhand für die Farbstoffe und Farbstoffmischungen angegebenen Definitionen und Bevorzugungen.

Einen weiterer Gegenstand der Erfindung stellt das durch das genannte Verfahren gefärbte bzw. bedruckte halbsynthetische, Celluloseacetat enthaltende hydrophobe

- 10 Fasermaterial, vorzugsweise Textilmaterial aus Cellulose 2 $\frac{1}{2}$ -Acetat, Cellulosetriacetat und Polyester/Polyurethan, dar. Die nachfolgenden Beispiele dienen der Veranschaulichung der Erfindung.

15 **Beispiel 1**

Eine Mischung aus den Farbstoffen (1') und (2') bestehend aus 12,5 Teilen des farbstoffes (1') und 26,25 teilen des Farbstoffes (2') (der Rest (auf 100 Teile) besteht aus einem handelsüblichen Dispergator) wurde verwendet zum Färben von Cellulose

- 20 2 $\frac{1}{2}$ -Acetat in einem Färbebad, welches eine Temperaturverteilung von 90 bis 110°C hatte. nachdem das Cellulose 2 $\frac{1}{2}$ -Acetat-Textilstück nach der Üblichen Methode gereinigt wurde, konnte eine brilliant blaues Cellulose 2 $\frac{1}{2}$ -Acetatgewebe erhalten werden, das gute Schweißechtheit und gute Lichechtheiten besaass und egal gefärbt war.

25

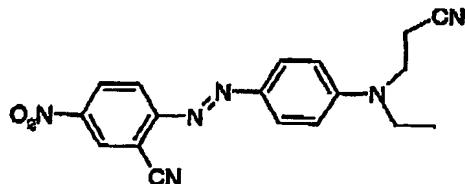
**Beispiel 2**

Der Versuch wurde wiederholt gemäss Beispiel 1, wobe aber im ganzen Färbebad die temperatur auf 100°C gehalten wurde. Das Resultat war gleichwertig wie im Beispiel 1.

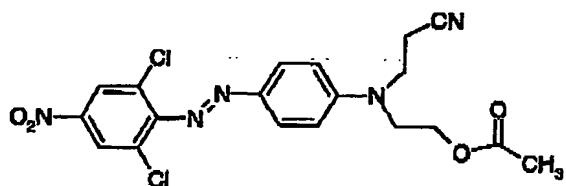
30

**Beispiel 3**

Cellulose 2<sup>1/2</sup>-Acetatgewebe wurde in einem Färbebad unter den üblichen bedingungen mit folgender Farbstoffmischung gefärbt: 4,5 teile vom farbstoff (1'), 18 Teile vom Farbstoff (2'), 3 Teile vom folgenden Farbstoff:



5 und 22 Teile von folgendem Farbstoff:

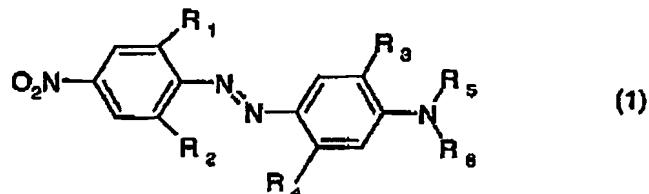


(der Rest (auf 100 Teile) besteht aus einem handelsüblichen Dispergator)

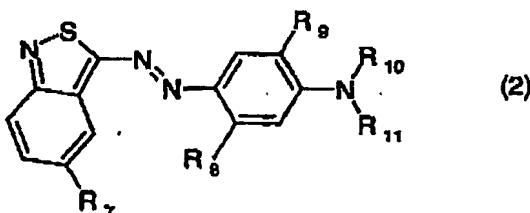
Nach der übliche reinigung erhielten man einen tiefschwarz egal gefärbtes Gewebe mit guten Echtheiten

**Ansprüche**

1. Farbstoffmischung enthaltend mindestens zwei Farbstoffe der Formeln



5 und



wobei

R<sub>1</sub> Wasserstoff, Halogen, Nitro oder Cyano

R<sub>2</sub> Wasserstoff, Halogen, Nitro oder Cyano

10 R<sub>3</sub> Wasserstoff, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl

R<sub>4</sub> Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl

R<sub>5</sub> Wasserstoff, unsubstituiertes oder durch Hydroxy, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylcarbonyloxy, substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkenyl

R<sub>6</sub> unsubstituiertes oder durch Hydroxy, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylcarbonyloxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-

15 Alkoxy carbonyl substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkenyl,

R<sub>7</sub> Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder der Rest -SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>

R<sub>8</sub> Wasserstoff oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,

R<sub>9</sub> Wasserstoff oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,

R<sub>10</sub> unsubstituiertes oder durch Hydroxy oder Cyano substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,

20 R<sub>11</sub> unsubstituiertes oder durch den Rest -O-COR<sub>12</sub> substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, worin

R<sub>12</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,

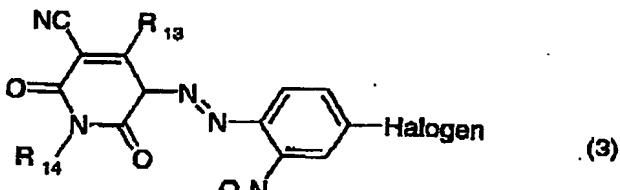
bedeuten.

2. Farbstoffmischungen gemäss Anspruch 1 dadurch charakterisiert, dass sie aus bis

25 zu 60% eines Farbstoffes gemäss der Formel (1) bezogen auf die Summe der Farbstoffe

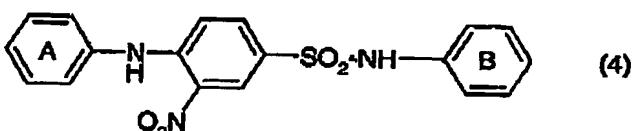
(1) und (2) bestehen.

3. Farbstoffmischung gemäss Anspruch 1 dadurch charakterisiert, dass sie wenigstens einen weiteren der folgenden Farbstoffe enthält:

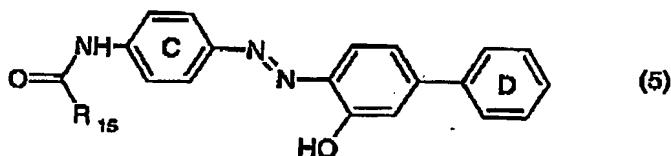


worin

$R_{13}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,  $R_{14}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl und Halogen die Halogenatome bedeuten,

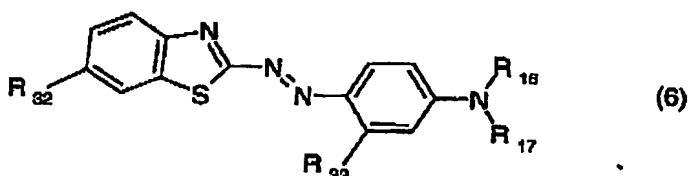


wobei die Ringe A und B weitersubstituiert werden können,



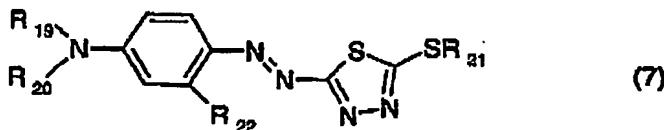
worin

15  $R_{15}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl ist und die Ringe C und D weitersubstituierte werden können,



worin

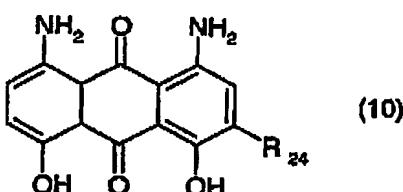
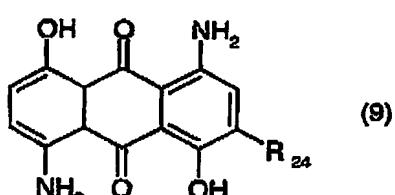
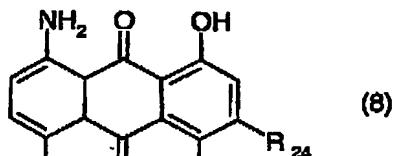
$R_{16}$  unsubstituiertes oder durch Hydroxy oder Cyano substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,  $R_{17}$  unsubstituiertes oder durch den Rest -O-COR<sub>18</sub> substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, worin  $R_{18}$  C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl,  $R_{32}$  Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder der Rest -SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> und  $R_{33}$  Wasserstoff oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl sind,



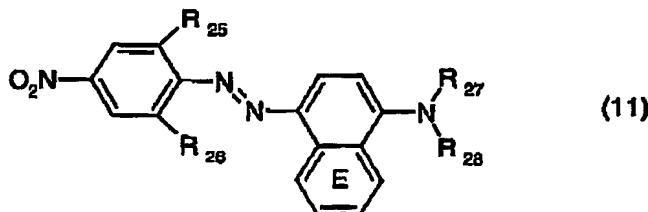
worin

R<sub>19</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, R<sub>20</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, R<sub>15</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl und R<sub>22</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder der Rest -

- 5 NHCOR<sub>23</sub> sind, worin R<sub>23</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl ist.



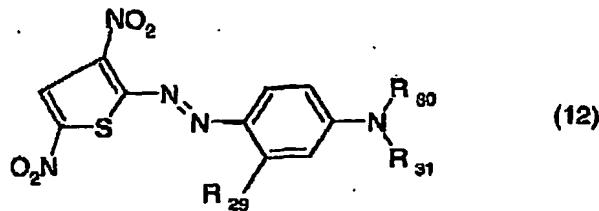
- 10 worin R<sub>24</sub> Halogen ist,



worin

R<sub>25</sub> Cyano, Nitro oder Halogen, R<sub>26</sub> Halogen, R<sub>27</sub> unsubstituiertes oder durch Hydroxy

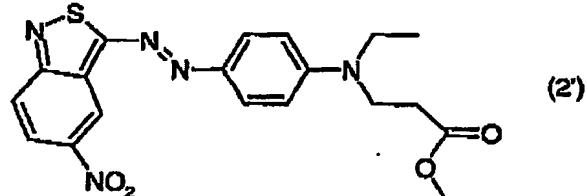
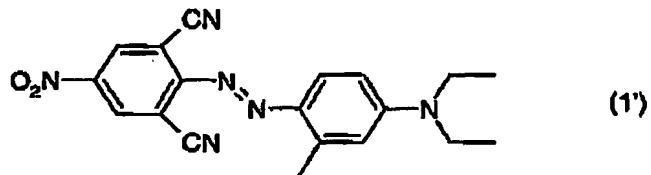
- 15 substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl und R<sub>28</sub> unsubstituiertes oder durch Hydroxy substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl sind und der Naphthylring E weitersubstituiert werden kann, und/oder



worin

- R<sub>26</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder der Rest NHCOR<sub>17</sub> sind, worin R<sub>17</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl ist, R<sub>27</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylcarbonyloxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl und R<sub>28</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylcarbonyloxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl sind.

4. Farbstoffmischungen gemäss Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens zwei Farbstoffe der Formeln (1) und (2) die Formeln (1') und (2') haben:



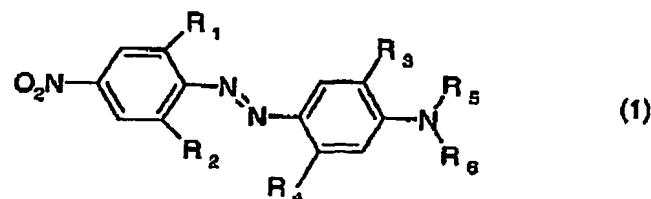
10

5. Verwendung von Farbstoffmischungen gemäss Anspruch 1 zum Färben von Cellulose 2<sup>1/2</sup>-Acetat- und oder Polyurethanfasergebilden.

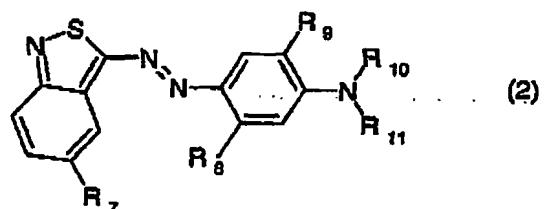
- 15 6. Fasergebilde gefärbt mit einer Farbstoffmischung gemäss Anspruch 1.

## Zusammenfassung

Farbstoffmischung enthaltend mindestens zwei Farbstoffe der Formeln



5 und



wobei die Substituenten die in den Ansprüchen aufgeführten Bedeutungen haben. Diese  
mischungen eignen sich zum Färben oder Bedrucken von Celluloseacetat und/oder  
Polyurethan enthaltenden Fasermaterialien

PCT Application  
**IB0306147**

